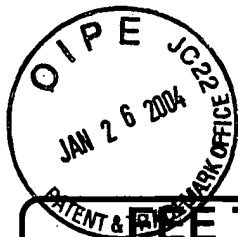


TRANSMITTAL FORM <i>(to be used for all correspondence after initial filing)</i>		Application No.	10/666,371
		Filing Date	September 18, 2003
		First Named Inventor	Hee Kyung Lee
		Art Unit	
		Examiner Name	
Total Number of Pages in This Submission	6	Attorney Docket Number	51876P389

ENCLOSURES (check all that apply)		
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form <input type="checkbox"/> Fee Attached <input type="checkbox"/> Amendment / Response <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s) <input type="checkbox"/> Extension of Time Request <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement <input type="checkbox"/> PTO/SB/08 <input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/ Incomplete Application <input type="checkbox"/> Basic Filing Fee <input type="checkbox"/> Declaration/POA <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers <input type="checkbox"/> Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Request for Refund <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Group <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) <input type="checkbox"/> Proprietary Information <input type="checkbox"/> Status Letter <input checked="" type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below): <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">Request for priority Return receipt postcard</div>
Remarks		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	Eric S. Hyman, Reg. No. 30,139 BLAKELY, SOKOLOFF, TAYLOR & ZAFMAN LLP
Signature	
Date	1/22/04

CERTIFICATE OF MAILING/TRANSMISSION			
I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service on the date shown below with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.			
Typed or printed name	Nadya Gordon		
Signature		Date	1/22/04



PATENT & TRADEMARK OFFICE FREE TRANSMITTAL for FY 2003 <small>Effective 01/01/2003. Patent fees are subject to annual revision.</small>		Complete if Known	
<input checked="" type="checkbox"/> Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27.		Application Number	
		Filing Date	
		First Named Inventor	
		Examiner Name	
		Group/Art Unit	
TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$)		Attorney Docket No.	
		10/666,371	
		September 18, 2003	
		Hee Kyung Lee	
		51876P389	

METHOD OF PAYMENT (check all that apply) <input type="checkbox"/> Check <input type="checkbox"/> Credit card <input type="checkbox"/> Money Order <input type="checkbox"/> Other <input checked="" type="checkbox"/> None <input checked="" type="checkbox"/> Deposit Account Deposit Account Number: 02-2666 Deposit Account Name: Blakely, Sokoloff, Taylor & Zafman LLP The Commissioner is authorized to: (check all that apply) <input checked="" type="checkbox"/> Charge fee(s) indicated below <input checked="" type="checkbox"/> Credit any overpayments <input checked="" type="checkbox"/> Charge any additional fee(s) required under 37 CFR §§ 1.16, 1.17, 1.18 and 1.20. <input type="checkbox"/> Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account	FEE CALCULATION (continued) 3. ADDITIONAL FEES <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Large Entity</th> <th colspan="2">Small Entity</th> <th rowspan="2">Fee Description</th> <th rowspan="2">Fee Paid</th> </tr> <tr> <th>Fee Code</th> <th>Fee (\$)</th> <th>Fee Code</th> <th>Fee (\$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1051</td><td>130</td><td>2051</td><td>65</td><td>Surcharge - late filing fee or oath</td><td></td></tr> <tr><td>1052</td><td>50</td><td>2052</td><td>25</td><td>Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet</td><td></td></tr> <tr><td>2053</td><td>130</td><td>2053</td><td>130</td><td>Non-English specification</td><td></td></tr> <tr><td>1812</td><td>2,520</td><td>1812</td><td>2,520</td><td>For filing a request for ex parte reexamination</td><td></td></tr> <tr><td>1804</td><td>920 *</td><td>1804</td><td>920 *</td><td>Requesting publication of SIR prior to Examiner action</td><td></td></tr> <tr><td>1805</td><td>1,840 *</td><td>1805</td><td>1,840 *</td><td>Requesting publication of SIR after Examiner action</td><td></td></tr> <tr><td>1251</td><td>110</td><td>2251</td><td>55</td><td>Extension for reply within first month</td><td></td></tr> <tr><td>1252</td><td>420</td><td>2252</td><td>210</td><td>Extension for reply within second month</td><td></td></tr> <tr><td>1253</td><td>960</td><td>2253</td><td>475</td><td>Extension for reply within third month</td><td></td></tr> <tr><td>1254</td><td>1,480</td><td>2254</td><td>740</td><td>Extension for reply within fourth month</td><td></td></tr> <tr><td>1255</td><td>1,210</td><td>2255</td><td>605</td><td>Extension for reply within fifth month</td><td></td></tr> <tr><td>1404</td><td>330</td><td>2401</td><td>165</td><td>Notice of Appeal</td><td></td></tr> <tr><td>1402</td><td>330</td><td>2402</td><td>165</td><td>Filing a brief in support of an appeal</td><td></td></tr> <tr><td>1403</td><td>290</td><td>2403</td><td>145</td><td>Request for oral hearing</td><td></td></tr> <tr><td>1451</td><td>1,510</td><td>2451</td><td>1,510</td><td>Petition to institute a public use proceeding</td><td></td></tr> <tr><td>1452</td><td>110</td><td>2452</td><td>55</td><td>Petition to revive - unavoidable</td><td></td></tr> <tr><td>1453</td><td>1,330</td><td>2453</td><td>665</td><td>Petition to revive - unintentional</td><td></td></tr> <tr><td>1501</td><td>1,330</td><td>2501</td><td>665</td><td>Utility issue fee (or reissue)</td><td></td></tr> <tr><td>1502</td><td>480</td><td>2502</td><td>240</td><td>Design issue fee</td><td></td></tr> <tr><td>1503</td><td>640</td><td>2503</td><td>320</td><td>Plant issue fee</td><td></td></tr> <tr><td>1460</td><td>130</td><td>2460</td><td>130</td><td>Petitions to the Commissioner</td><td></td></tr> <tr><td>1807</td><td>50</td><td>1807</td><td>50</td><td>Processing fee under 37 CFR 1.17(q)</td><td></td></tr> <tr><td>1806</td><td>180</td><td>1806</td><td>180</td><td>Submission of Information Disclosure Stmt</td><td></td></tr> <tr><td>8021</td><td>40</td><td>8021</td><td>40</td><td>Recording each patent assignment per property (times number of properties)</td><td></td></tr> <tr><td>1809</td><td>770</td><td>1809</td><td>385</td><td>Filing a submission after final rejection (37 CFR § 1.129(a))</td><td></td></tr> <tr><td>1810</td><td>770</td><td>2810</td><td>385</td><td>For each additional invention to be examined (37 CFR § 1.129(b))</td><td></td></tr> <tr><td>1801</td><td>770</td><td>2801</td><td>385</td><td>Request for Continued Examination (RCE)</td><td></td></tr> <tr><td>1802</td><td>900</td><td>1802</td><td>900</td><td>Request for expedited examination of a design application</td><td></td></tr> <tr><td colspan="6">Other fee (specify) _____</td></tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;"> SUBTOTAL (1) (\$) </td> <td colspan="2" style="text-align: right;"> SUBTOTAL (3) (\$) </td> </tr> </tbody> </table>	Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid	Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)	1051	130	2051	65	Surcharge - late filing fee or oath		1052	50	2052	25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet		2053	130	2053	130	Non-English specification		1812	2,520	1812	2,520	For filing a request for ex parte reexamination		1804	920 *	1804	920 *	Requesting publication of SIR prior to Examiner action		1805	1,840 *	1805	1,840 *	Requesting publication of SIR after Examiner action		1251	110	2251	55	Extension for reply within first month		1252	420	2252	210	Extension for reply within second month		1253	960	2253	475	Extension for reply within third month		1254	1,480	2254	740	Extension for reply within fourth month		1255	1,210	2255	605	Extension for reply within fifth month		1404	330	2401	165	Notice of Appeal		1402	330	2402	165	Filing a brief in support of an appeal		1403	290	2403	145	Request for oral hearing		1451	1,510	2451	1,510	Petition to institute a public use proceeding		1452	110	2452	55	Petition to revive - unavoidable		1453	1,330	2453	665	Petition to revive - unintentional		1501	1,330	2501	665	Utility issue fee (or reissue)		1502	480	2502	240	Design issue fee		1503	640	2503	320	Plant issue fee		1460	130	2460	130	Petitions to the Commissioner		1807	50	1807	50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)		1806	180	1806	180	Submission of Information Disclosure Stmt		8021	40	8021	40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)		1809	770	1809	385	Filing a submission after final rejection (37 CFR § 1.129(a))		1810	770	2810	385	For each additional invention to be examined (37 CFR § 1.129(b))		1801	770	2801	385	Request for Continued Examination (RCE)		1802	900	1802	900	Request for expedited examination of a design application		Other fee (specify) _____						SUBTOTAL (1) (\$)				SUBTOTAL (3) (\$)	
Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid																																																																																																																																																																																										
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)																																																																																																																																																																																												
1051	130	2051	65	Surcharge - late filing fee or oath																																																																																																																																																																																											
1052	50	2052	25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet																																																																																																																																																																																											
2053	130	2053	130	Non-English specification																																																																																																																																																																																											
1812	2,520	1812	2,520	For filing a request for ex parte reexamination																																																																																																																																																																																											
1804	920 *	1804	920 *	Requesting publication of SIR prior to Examiner action																																																																																																																																																																																											
1805	1,840 *	1805	1,840 *	Requesting publication of SIR after Examiner action																																																																																																																																																																																											
1251	110	2251	55	Extension for reply within first month																																																																																																																																																																																											
1252	420	2252	210	Extension for reply within second month																																																																																																																																																																																											
1253	960	2253	475	Extension for reply within third month																																																																																																																																																																																											
1254	1,480	2254	740	Extension for reply within fourth month																																																																																																																																																																																											
1255	1,210	2255	605	Extension for reply within fifth month																																																																																																																																																																																											
1404	330	2401	165	Notice of Appeal																																																																																																																																																																																											
1402	330	2402	165	Filing a brief in support of an appeal																																																																																																																																																																																											
1403	290	2403	145	Request for oral hearing																																																																																																																																																																																											
1451	1,510	2451	1,510	Petition to institute a public use proceeding																																																																																																																																																																																											
1452	110	2452	55	Petition to revive - unavoidable																																																																																																																																																																																											
1453	1,330	2453	665	Petition to revive - unintentional																																																																																																																																																																																											
1501	1,330	2501	665	Utility issue fee (or reissue)																																																																																																																																																																																											
1502	480	2502	240	Design issue fee																																																																																																																																																																																											
1503	640	2503	320	Plant issue fee																																																																																																																																																																																											
1460	130	2460	130	Petitions to the Commissioner																																																																																																																																																																																											
1807	50	1807	50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)																																																																																																																																																																																											
1806	180	1806	180	Submission of Information Disclosure Stmt																																																																																																																																																																																											
8021	40	8021	40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)																																																																																																																																																																																											
1809	770	1809	385	Filing a submission after final rejection (37 CFR § 1.129(a))																																																																																																																																																																																											
1810	770	2810	385	For each additional invention to be examined (37 CFR § 1.129(b))																																																																																																																																																																																											
1801	770	2801	385	Request for Continued Examination (RCE)																																																																																																																																																																																											
1802	900	1802	900	Request for expedited examination of a design application																																																																																																																																																																																											
Other fee (specify) _____																																																																																																																																																																																															
SUBTOTAL (1) (\$)				SUBTOTAL (3) (\$)																																																																																																																																																																																											

SUBMITTED BY		Complete (if applicable)	
Name (Print/Type)	Eric S. Hyman	Registration No. (Attorney/Agent)	30,139
Signature		Telephone	(310) 207-3800
		Date	1/18/04



DOCKET NO.: 51876P389

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

The Application of:

HEE KYUNG LEE, ET AL.

Application No.: 10/666,371

Filed: September 18, 2003

For: **personal channel service providing
method and apparatus for providing
preferred program at user preferred
time**

Art Group:

Examiner:

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

REQUEST FOR PRIORITY

Applicant respectfully requests a convention priority for the above-captioned application, namely:

COUNTRY	APPLICATION NUMBER	DATE OF FILING
Republic of Korea	2002-56946	18 September 2002

☒ A certified copy of the document is being submitted herewith.

Respectfully submitted,

Blakely, Sokoloff, Taylor & Zafman LLP

Dated: 1/22/04

Eric S. Hyman
Eric S. Hyman, Reg. No. 30,139

12400 Wilshire Boulevard, 7th Floor
Los Angeles, CA 90025
Telephone: (310) 207-3800

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service on the date shown below with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Nadya Gordon
Nadya Gordon

1/22/04
Date



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0056946
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 09월 18일
Date of Application SEP 18, 2002

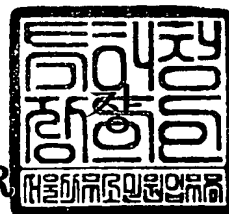
출원인 : 한국전자통신연구원
Applicant(s) Electronics and Telecommunications Research Institute



2003 년 09 월 16 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	2002.09.18
【발명의 명칭】	사용자 선호 시청 시간대에 선호 프로그램 제공을 위한 개인 채널 서비스 제공 방법 및 그 장치
【발명의 영문명칭】	Method and Apparatus for Personal Channel Service for User Preferred Program Provision at User Preferred Time
【출원인】	
【명칭】	한국전자통신연구원
【출원인코드】	3-1998-007763-8
【대리인】	
【명칭】	특허법인 신성
【대리인코드】	9-2000-100004-8
【지정된변리사】	변리사 정지원, 변리사 원석희, 변리사 박정후
【포괄위임등록번호】	2000-051975-8
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이희경
【성명의 영문표기】	LEE, Hee Kyung
【주민등록번호】	760904-2768219
【우편번호】	305-345
【주소】	대전광역시 유성구 신성동 161-8
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이한규
【성명의 영문표기】	LEE, Han Kyu
【주민등록번호】	690623-1674521
【우편번호】	302-781
【주소】	대전광역시 서구 만년동 상록수아파트 106-305
【국적】	KR

**【발명자】**

【성명의 국문표기】 강경옥
【성명의 영문표기】 KANG,Keong Ok
【주민등록번호】 621117-1093212
【우편번호】 305-727
【주소】 대전광역시 유성구 전민동 삼성푸른아파트 101-605
【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 김진웅
【성명의 영문표기】 KIM,Jin Woong
【주민등록번호】 591223-1011621
【우편번호】 305-390
【주소】 대전광역시 유성구 전민동 엑스포아파트 305-1603
【국적】 KR

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 특허법인 신성 (인)

【수수료】

【기본출원료】	20 면	29,000 원
【가산출원료】	27 면	27,000 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	0 항	0 원
【합계】	56,000 원	
【감면사유】	정부출연연구기관	
【감면후 수수료】	28,000 원	

【기술이전】

【기술양도】 희망
【실시권 허여】 희망
【기술지도】 희망

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】

【요약】

1. 청구범위에 기재된 발명이 속한 기술분야

TV-Anytime Forum MPEG(Moving Picture Experts Group) 기반 방송 기술에 관한 것임.

2. 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제

사용자의 상황에 따라 사용자가 편리하게 프로그램을 선택할 수 있도록 사용자 선호 시간에 사용자 선호 프로그램을 제공할 수 있는 개인 채널을 제공함.

3. 발명의 해결 방법의 요지

사용자의 상황에 따라 사용자가 편리하게 프로그램을 선택할 수 있도록 사용자 선호 시간에 사용자 선호 프로그램을 제공할 수 있는 개인 채널을 제공함.

4. 발명의 중요한 용도

방송 기술에 이용됨.

【대표도】

도 1

【색인어】

서비스 제공자, 사용자 단말, 선호도, 개인 채널

<

【명세서】**【발명의 명칭】**

사용자 선호 시청 시간대에 선호 프로그램 제공을 위한 개인 채널 서비스 제공 방법 및 그 장치{Method and Apparatus for Personal Channel Service for User Preferred Program Provision at User Preferred Time}

【도면의 간단한 설명】

도1은 본 발명에 따른 개인 채널 서비스 제공을 설명하기 위한 개념도,

도2는 서비스 사업자측과 사용자 단말측의 상호 관계를 나타내는 도면,

도3은 DataPreference 데이터베이스 구조도,

도4는 FilteringAndSearchPreference 테이블을 나타내는 도면,

도5는 모든 Playback 동작을 이용한 요일 및 시간 선호도 추출 시 변경되는 필수 데이터를 나타내는 도면,

도6a는 ECG 프로그램 정보 화면을 나타내는 도면,

도6b는 ECG 프로그램 그룹 화면을 나타내는 도면,

도7은 ECG 상의 프로그램 선택을 이용한 타이틀 및 장르 선호도 추출 시 변경되는 필수 데이터를 나타내는 도면,

도8은 프로그램 Playback을 이용한 타이틀 및 장르의 필수 데이터를 나타내는 도면,

도9는 GroupInformation의 GroupType을 나타내는 도면,

도10은 각 장르의 GroupType을 나타내는 도면,

도11은 실시간 또는 저장 프로그램 시청 빈도를 저장하는 과정을 설명하기 위한 흐름도,
도12는 개인 채널을 위한 프로그램 선택 과정을 설명하기 위한 흐름도,
도13은 저장 프로그램의 선호 프로그램 결정 과정을 설명하기 위한 흐름도,
도14는 저장될 프로그램의 선호 프로그램 결정 과정을 설명하기 위한 흐름도,
도15는 실시간 프로그램의 선호 프로그램 결정 과정을 설명하기 위한 흐름도,
도16은 ProgramLocation 테이블의 Watched 값 배정표,
도17은 ProgramLocation 테이블의 day 값 배정표,
도18은 ProgramLocation 테이블의 store 값 배정표,
도19는 ServiceInformation 테이블에서 개인 채널 추가 과정을 설명하기 위한 도면,
도20은 Instance 메타데이터 식별자를 예시적으로 설명하기 위한 도면,
도21은 동일한 CRID를 갖는 프로그램의 ProgramID 및 InstanceMetadataId를 예시적으로
설명하기 위한 도면,
도22는 개인 채널의 ProgramLocation 테이블에서 프로그램 안내 추가 과정을 설명하기
위한 도면,
도23은 사용자가 행한 동작 각각에 대해 프로그램별로 그룹화하는 과정에서 동일한
ProgramID를 갖는 동작들을 정렬하는 과정의 흐름도,
도24는 사용자 선호도 변경을 위한 최대 변화량 조절 및 선호도 감소 과정의
흐름도이다.

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <26> 본 발명은 TV-Anytime Forum 기반 방송 기술에 관한 것으로, 보다 상세하게는 사용자의 선호 시청 시간대에 선호 프로그램을 제공할 수 있는 사용자 단말의 지능형 메타데이터 처리 방법 및 그 장치에 관한 것이다.
- <27> 사용자 즉 시청자는 나이, 성, 직업 등의 개인적인 특성에 따라 선호하는 프로그램이 다를 뿐 아니라 선호하는 시청 시간대가 다르다. 예를 들어, 7세 미만의 미취학 아동들은 어린이 프로그램들이 주로 방송되는 오전 8시에서 10시를 선호하며, 직장을 다니는 성인들은 퇴근 후 저녁 9시에서 11시 사이의 시간대를 선호한다. 그리고 평일 낮 시간대에 선호도는 떨어지는 반면, 주말 또는 주일 낮 시간대에 대한 선호도는 상당히 높다.
- <28> 시청 시간대에 대한 사용자의 선호 성향은 일주일 단위의 프로그램 편성과 맞물려 일주일 단위로 반복되며, 이에 따라 사용자의 시청 시간대에 대한 프로그램 선호 정보를 이용하여 유/무료의 다양한 프로그램을 제공할 필요가 있다.
- <29> 즉 사용자의 상황-나이, 성별 및 취미 등-에 따라 사용자는 다른 프로그램 및 날짜(요일 및 시간)를 선호하기 때문에 사용자가 편리하게 프로그램을 선택할 수 있도록 사용자 선호 시간에 사용자 선호 프로그램을 제공할 수 있는 개인 채널을 제공할 필요가 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <30> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제를 해결하기 위해 안출된 것으로서, 사용자의 상황에 따라 사용자가 편리하게 프로그램을 선택할 수 있도록 사용자 선호 시간에 사용자 선호 프로그램을 제공할 수 있는 개인 채널 제공 방법을 제공함에 그 목적이 있다.
- <31> 또한, 본 발명은 상기한 바와 같은 요구에 부응하기 위해 제안된 것으로서, 사용자의 상황에 따라 사용자가 편리하게 프로그램을 선택할 수 있도록 사용자 선호 시간에 사용자 선호 프로그램을 제공할 수 있는 개인 채널 제공 시스템을 제공함에 그 목적이 있다.
- <32> 또한, 본 발명은 상기한 바와 같은 요구에 부응하기 위해 제안된 것으로서, 사용자의 상황에 따라 사용자가 편리하게 프로그램을 선택할 수 있도록 사용자 선호 시간에 사용자 선호 프로그램을 제공할 수 있는 개인 채널 제공 기능을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터가 판독 가능한 기록매체를 제공함에 그 목적이 있다.
- <33> 본 발명이 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 명세서의 도면, 발명의 상세한 설명 및 특허청구범위로부터 본 발명의 다른 목적 및 장점을 쉽게 인식할 수 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <34> 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 사용자의 상황에 따라 사용자가 편리하게 프로그램을 선택할 수 있도록 사용자 선호 시간에 사용자 선호 프로그램을 제공할 수 있는 개인 채널 제공 방법을 제공한다.

- <35> 또한 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 사용자의 상황에 따라 사용자가 편리하게 프로그램을 선택할 수 있도록 사용자 선호 시간에 사용자 선호 프로그램을 제공할 수 있는 개인 채널 제공 시스템을 제공한다.
- <36> 또한 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 사용자의 상황에 따라 사용자가 편리하게 프로그램을 선택할 수 있도록 사용자 선호 시간에 사용자 선호 프로그램을 제공할 수 있는 개인 채널 제공 기능을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.
- <37> 본 발명에 따르면 프로그램 시청 시간대에 대한 사용자의 선호 성향을 이용한 대표적인 서비스인 개인 채널(Personal channel) 서비스를 제공할 수 있게 된다. 개인 채널 서비스는 사용자가 선호하는 시간대에 선호하는 프로그램을 제공하는 서비스이다.
- <38> 이하의 내용은 단지 본 발명의 원리를 예시한다. 그러므로 당업자는 비록 본 명세서에 명확히 설명되거나 도시되지 않았지만 본 발명의 원리를 구현하고 본 발명의 개념과 범위에 포함된 다양한 장치를 발명할 수 있는 것이다. 또한, 본 명세서에 열거된 모든 조건부 용어 및 실시예들은 원칙적으로, 본 발명의 개념이 이해되도록 하기 위한 목적으로만 명백히 의도되고, 이와 같이 특별히 열거된 실시예들 및 상태들에 제한적이지 않는 것으로 이해되어야 한다. 또한, 본 발명의 원리, 관점 및 실시예들뿐만 아니라 특정 실시예를 열거하는 모든 상세한 설명은 이러한 사항의 구조적 및 기능적 균등물을 포함하도록 의도되는 것으로 이해되어야 한다. 또한 이러한 균등물들은 현재 공지된 균등물뿐만 아니라 장래에 개발될 균등물 즉 구조와 무관하게 동일한 기능을 수행하도록 발명된 모든 소자를 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

- <39> 따라서 예를 들어, 본 명세서의 블록도는 본 발명의 원리를 구체화하는 예시적인 회로의 개념적인 관점을 나타내는 것으로 이해되어야 한다. 이와 유사하게, 모든 흐름도, 상태 변환도, 의사 코드 등은 컴퓨터가 판독 가능한 매체에 실질적으로 나타낼 수 있고 컴퓨터 또는 프로세서가 명백히 도시되었는지 여부를 불문하고 컴퓨터 또는 프로세서에 의해 수행되는 다양한 프로세스를 나타내는 것으로 이해되어야 한다.
- <40> 프로세서 또는 이와 유사한 개념으로 표시된 기능 블록을 포함하는 도면에 도시된 다양한 소자의 기능은 전용 하드웨어뿐만 아니라 적절한 소프트웨어와 관련하여 소프트웨어를 실행할 능력을 가진 하드웨어의 사용으로 제공될 수 있다. 프로세서에 의해 제공될 때, 상기 기능은 단일 전용 프로세서, 단일 공유 프로세서 또는 복수의 개별적 프로세서에 의해 제공될 수 있고, 이들 중 일부는 공유될 수 있다. 또한 프로세서, 제어가 또는 이와 유사한 개념으로 제시되는 용어의 명확한 사용은 소프트웨어를 실행할 능력을 가진 하드웨어를 배타적으로 인용하여 해석되어서는 아니 되고, 제한 없이 디지털 신호 프로세서(DSP) 하드웨어, 소프트웨어를 저장하기 위한 롬(ROM), 램(RAM) 및 비 휘발성 메모리를 암시적으로 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 주지관용의 다른 하드웨어도 포함될 수 있다. 유사하게, 도면에 도시된 스위치는 개념적으로만 제시된 것일 수 있다. 이러한 스위치의 작용은 프로그램 로직 또는 전용 로직을 통해 프로그램 제어 및 전용 로직의 상호 작용을 통하거나 수동으로 수행될 수 있는 것으로 이해되어야 한다. 특정의 기술은 본 명세서의 보다 상세한 이해로서 설계자에 의해 선택될 수 있다.
- <41> 본 명세서의 청구범위에서, 상세한 설명에 기재된 기능을 수행하기 위한 수단으로 표현된 구성요소는 예를 들어 상기 기능을 수행하는 회로 소자의 조합 또는 펌웨어/마이크로 코드 등을 포함하는 모든 형식의 소프트웨어를 포함하는 기능을 수행하는 모든 방법을 포함하는 것으로 의도되었으며, 상기 기능을 수행하도록 상기 소프트웨어를 실행하기 위한 적절한 회로와

결합된다. 이러한 청구범위에 의해 정의되는 본 발명은 다양하게 열거된 수단에 의해 제공되는 기능들이 결합되고 청구항이 요구하는 방식과 결합되기 때문에 상기 기능을 제공할 수 있는 어떠한 수단도 본 명세서로부터 파악되는 것과 균등한 것으로 이해되어야 한다.

<42> 상술한 목적, 특징 및 장점들은 첨부된 도면과 관련한 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해 질 것이다. 우선 각 도면의 구성요소들에 참조 번호를 부가함에 있어서, 동일한 구성 요소들에 한해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 번호를 가지도록 하고 있음에 유의하여야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

<43> 도1은 본 발명에 따른 개인 채널 서비스 제공을 설명하기 위한 개념도이다. 예를 들어, 사용자 즉 시청자는 선호하는 특정의 요일 및 시간에 개인 채널 상에서 선호하는 특정의 콘텐츠-예를 들어 방송 프로그램-를 시청하길 원한다. 도1에 도시된 바와 같이 본 발명에 따르면, 사용자 단말(PDR)은 사용자의 사용 이력(usage history)을 저장하고 자동적으로 날짜(요일 및 시간) 및 프로그램 타이틀에 대한 사용자의 선호 데이터를 추출한다. 이에 따라, 사용자 단말은 사용자 선호도 정보, 프로그램 설명(description) 메타데이터-프로그램 그룹 정보를 포함함- 및 프로그램 안내(instance) 메타데이터를 이용하여 선호하는 날짜에 개인 채널 상으로 방송될 프로그램들을 결정하게 된다. 개인 채널에 새로운 프로그램 안내가 포함되었다는 것을 사용자에게 알리기 위해, 사용자 단말은 InstanceDescriptionMetadata를 새로이 생성한다.

이에 따라 사용자는 특정의 선호하는 날짜에 특정의 선호하는 프로그램을 시청할 수 있게 되는 것이다.

<44> 이하에서는 콘텐츠 서비스 제공자측 및 사용자 단말측에서 본 발명에 따라 개인 채널 서비스가 어떻게 제공되는지에 대해 단계별로 설명된다.

<45> 공시(Publish)

<46> 콘텐츠 서비스 제공자는 프로그램을 나타내는 CRID를 공시한다. 서비스 제공자는 언제, 어디서 프로그램을 시청할 수 있는지를 알려주는 주소 결정(location resolution) 데이터를 공시한다. 서비스 제공자는 프로그램 설명 메타데이터 및 프로그램 안내 메타데이터를 공시한다.

<47> 본 발명에 따르면, 사용자 단말은 사용자 선호 데이터, 프로그램 그룹 정보를 포함하는 프로그램 설명 메타데이터 및 프로그램 안내 데이터를 기초로 개인 채널 상에서 방송될 프로그램을 선택하기 때문에 서비스 제공자는 ContentDescription 메타데이터-프로그램 정보와 프로그램 그룹 정보를 포함함- 와 InstanceDescription 메타데이터-프로그램 위치와 서비스 정보 메타데이터를 포함함- 를 제공하여야 하며 사용자 단말은 사용 이력으로부터 UserPreference 메타데이터를 생성하여야 한다.

<48> 상술한 세 종류의 메타데이터 중에서, ContentDescription 메타데이터는 콘텐츠에 대한 일반적인 정보를 나타내며, 콘텐츠의 공시 또는 방송 방법의 변화에 따라 변하지 않는다.

<49> 아래의 표1에 기재된 XML(Extensible Markup Language) 코드는 예시적으로 한국 드라마 "상도"-소정개의 단편(episode)으로 구성되어 있음-의 GroupInformation 테이블, 상기 그룹의 각 단편에 대한 정보를 포함하는 몇 개의 ProgramInformation 테이블을 나타낸다.

<50> 【표 1】

```

    <ProgramDescription>
      <ProgramInformationTable>
        <ProgramInformation
programId="cr id://imbc.com/sangdo/episode17">
          <BasicDescription>
            <Title> Sangdo_17 </Title>
            <Synopsis> The one where SangOk is
embarrassed with the rumor
          </Synopsis>
          <Genre
href="urn:mpeg:TVAnytime_v0.1ContentCS:2.1.1">
            <mpeg7:Name
>Drama</mpeg7:Name>
          </Genre>
        </BasicDescription>
      </ProgramInformation>
    </ProgramInformationTable>
    <ProgramInformation
programId="cr id://imbc.com/sangdo/episode18">
      <BasicDescription>
        <Title> Sangdo_18 </Title>
        <Synopsis> The one where SangOk
sold his clothes cheaply
      </Synopsis>
      <Genre
href="urn:mpeg:TVAnytime_v0.1ContentCS:2.1.1">
        <mpeg7:Name
>Drama</mpeg7:Name>
      </Genre>
    </BasicDescription>
  </ProgramInformation>
</ProgramInformationTable>
<GroupInformationTable>
  <GroupInformation
groupId="cr id://imbc.com/sangdo/several"
ordered="true" numOfItems="2">
    <GroupType
xsi:type="ProgramGroupTypeType" value="series"/>
    <BasicDescription>
      <Title>Sangdo</Title>
      <Synopsis>Several episodes of
Sangdo</Synopsis>
    <Genre
href="urn:mpeg:TVAnytime_v0.1ContentCS:2.1.1">
      <mpeg7:Name>Drama</mpeg7:Name>
    </Genre>
  </BasicDescription>
</GroupInformation>
</GroupInformationTable>
</ProgramDescription>

```

<51> 상술한 세 종류의 메타데이터 중에서, InstanceDescription 메타데이터-ProgramLocation 테이블을 포함함- 는 사용자 단말이 사용자에게 개략적인 방송 스케줄(approximate schedule

of an airing)을 알리거나 전자 프로그램 안내(EPG, Electronic Program Guide)를 생성하기 위해 이용될 수 있다. 안내 메타데이터의 BroadcastEvent 테이블은 상기 목적을 위해 이용된다.

<52> 상기의 일반적인 기능과 더불어, 본 발명에서 InstanceDescription 메타데이터는 사용자 단말이 사용자 선호도에 따라 개인 채널을 위한 프로그램을 선택하는 과정에서 참조되며, 새롭게 포함된 채널 및 프로그램 안내를 사용자에게 알려주는 과정에서 이용된다. 이는 후술되는 선택 과정에서 보다 상세하게 설명된다.

<53> 아래의 표2에 기재된 XML 코드는 상기 예시된 방송 프로그램 "상도"의 경우, 각 프로그램 안내 정보를 포함하는 ProgramLocation 테이블 및 서비스 식별번호, 서비스 명칭, 소유자 등과 같은 개인 채널 정보를 포함하는 ServiceInformation 테이블을 나타낸다.

<54>

【표 2】

```

    <ProgramDescription>
      <ProgramLocationTable>
        <BroadcastEvent>
          <Program
            crid="crid://imbc.com/sangdo/episode17"/>
          <BroadcastURL>dvb://1.4ee2.3f4/</BroadcastURL>
          <EventDescription>

        <PublishedTime>2002-04-22T22:00:00</PublishedTime>

        <PublishedDuration>PT50M</PublishedDuration>
          </EventDescription>
          <ServiceId id="Ch1"/>
        </BroadcastEvent>
        <BroadcastEvent>
          <Program
            crid="crid://imbc.com/sangdo/episode18"/>
          <BroadcastURL>dvb://1.4ee2.3f4/</BroadcastURL>
          <EventDescription>

        <PublishedTime>2002-04-23T22:00:00.00</PublishedTime>

        <PublishedDuration>PT50M</PublishedDuration>
          </EventDescription>
          <ServiceId id="Ch1"/>
        </BroadcastEvent>
      </ProgramLocationTable>
    <ServiceInformationTable>
      <ServiceInformation serviceId="Ch1">
        <Name>MBC</Name>
        <Owner>MBC</Owner>
      </ServiceInformation>
    </ServiceInformationTable>
  </ProgramDescription>

```

<55> 상술한 세 종류의 메타데이터 중에서, UserPreference 메타데이터는 개인 채널 상으로 방송되는 날짜 및 프로그램을 결정하는 필수 정보로서 사용자 단말의 User Profile 기능 블록에 의해 자동적으로 생성된다. 본 발명을 위해 사용되는 UserPreference 메타데이터는 타이틀과 시청 날짜, 그리고 시청 날짜별 장르에 대한 선호도 정도(degree of preference)를 제공한다.

- <56> 아래의 표3에 기재된 XML 코드는 상기 예시된 방송 프로그램 "상도"의 경우, 오디오비주얼 콘텐츠에 대한 여과 및 검색 시 사용할 수 있는 사용자 선호도를 나타내는 FilteringAndSearchPreference를 나타낸다. 콘텐츠의 생성 및 분류 특성 중에서 타이틀 선호도 및 선호 날짜별 장르 선호도와 같이 최소한의 선호도 정보 이용례를 나타낸다.

<57> 【표 3】

```

<UserDescription>
  <UserPreferences>
    <mpeg7:UserIdentifier>
      <mpeg7:Name
xml:lang="en">etri</mpeg7:Name>
      </mpeg7:UserIdentifier>
    <mpeg7:FilteringAndSearchPreferences>
      <mpeg7:CreationPreferences>
        <mpeg7:Title
preferenceValue="99">sangdo</mpeg7:Title>
      </mpeg7:CreationPreferences>
    </mpeg7:FilteringAndSearchPreferences>
    <mpeg7:FilteringAndSearchPreferences>
      <mpeg7:ClassificationPreferences>
        <mpeg7:Genre
href="urn:mpeg:mpeg7:cs:GenreCS:2001:2.1.1"
        preferenceValue="80">
      </mpeg7:Genre>
    </mpeg7:ClassificationPreferences>
    <mpeg7:PreferenceCondition>
      <mpeg7:Time recurrence="weekly">
    </mpeg7:Time recurrence>
    <mpeg7:TimePoint>2002-04-23T11:00</mpeg7:TimePoint>
    <mpeg7:Duration>PT1H</mpeg7:Duration>
      </mpeg7:Time>
    </mpeg7:PreferenceCondition>
  </mpeg7:FilteringAndSearchPreferences>
</UserPreferences>
</UserDescription>

```

- <58> 사용자 단말의 검색 및 선택(PDR's Search and Select)

- <59> 상술한 세 종류의 메타데이터의 획득 후, 사용자 단말의 Personal Channel Controller 기능 블록은 통상의 방송 채널, 케이블 채널 및 위성 채널을 제외하고 개인 채널 서비스를 위해 새로운 채널을 생성한다. 또한 Personal Channel Controller 기능 블록은 사용자의 선호도 데이터, 프로그램 그룹 정보를 포함하는 프로그램 설명 메타데이터 및 프로그램 안내 메타데이터를 기초로 개인 채널 상에서 방송될 프로그램을 선택한다.
- <60> Personal Channel Controller 기능 블록은 상기한 프로그램 선택 과정에서 다음과 같은 단계의 동작을 수행한다.
- <61> 첫째, 사용자의 선호 시청 날짜를 확인한다.
- <62> 둘째, 상기 선호 날짜에 사용자가 선호하는 장르를 확인한다.
- <63> 셋째, 상기 선호 장르에 속하면서 높은 타이틀 선호도를 갖는 프로그램을 개인 채널을 위한 새로운 프로그램으로 선택한다.
- <64> 넷째, 새롭게 포함된 채널 및 프로그램 안내를 사용자들에게 알리기 위해 InstanceDescriptionMetadata에 포함한다.
- <65> 아래의 표4에 기재된 XML 코드는 상기 예시된 방송 프로그램 "상도"의 경우, 상기 선택된 프로그램의 "MBC"채널에서 제공되던 원 안내, 새롭게 포함된 개인 채널인 "PERSONAL" 채널 및 개인 채널을 위해 새롭게 포함된 안내의 일실시예를 나타낸다.

<66> 【표 4】

```

    <ProgramDescription>
      <ProgramLocationTable>
        <BroadcastEvent>
          <Program
            crid="crid://imbc.com/sangdo/episode18"/>
          <InstanceMetadataId>imi:my_PDR/etrl</InstanceMetadataId>
          <BroadcastURL>dvb://1.4ee2.3f4/</BroadcastURL>
          <EventDescription>

          <PublishedTime>2002-04-16T22:00:00.00</PublishedTime>

          <PublishedDuration>PT50M</PublishedDuration>
          </EventDescription>
          <ServiceId id="Ch1" />
        </BroadcastEvent>
        <BroadcastEvent>
          <Program
            crid="crid://imbc.com/sangdo/episode18"/>
          <InstanceMetadataId>imi:my_PDR/etri2</InstanceMetadataId>
          <BroadcastURL>
            My_PDR/personal/</BroadcastURL>
          <EventDescription>

          <PublishedTime>2002-04-20T11:00:00.00</PublishedTime>

          <PublishedDuration>PT50H</PublishedDuration>
          </EventDescription>
          <ServiceId id="Ch2" />
        </BroadcastEvent>
      </ProgramLocationTable>
      <ServiceInformationTable>
        <ServiceInformation serviceId="Ch1">
          <Name>MBC</Name>
          <Owner>MBC</Owner>
        </ServiceInformation>
        <ServiceInformation serviceId="Ch2">
          <Name>PERSONAL</Name>
          <Owner>My_PDR</Owner>
        </ServiceInformation>
      </ServiceInformationTable>
    </ProgramDescription>

```

<67> 사용자 검색(User's Search)

- <68> 사용자 단말의 검색 및 선택 과정 이후, 사용자 단말은 ProgramInformation 메타데이터 및 새롭게 생성된 ProgramLocation 메타데이터를 이용하여 EPG/ECG를 사용자 단말의 User Interface 기능 블록에 제공한다. EPG/ECG는 다른 채널과 같이 개인 채널 정보를 나타낸다.
- <69> EPG/ECG의 생성 후, 사용자는 User Interface를 통해 상기 EPG/ECG를 검색하거나 오디오 비주얼 콘텐츠를 소비한다. 이러한 사용자의 오디오비주얼 콘텐츠 소비 이력은 사용자 단말의 사용 이력 데이터에 동작 (UserAction)을 추가함으로써 기록되며, 이후 축적된 사용 이력 데이터는 사용자 단말의 User Profile 기능 블록에 의해 사용자 선호도 정보 추출을 위해 사용된다.
- <70> 이러한 일반적인 경우처럼, 사용자가 EPG/ECG에서 프로그램 정보 및 특정 프로그램의 그룹 정보를 검토(survey)할 수 있다. 이러한 검토는 상기 프로그램에 대해 사용자가 관심이 있다는 의미이며, 이는 사용자의 선호도에 긍정적으로 영향을 미치게 된다.
- <71> 이러한 사용자 선호도에 대한 긍정적 영향은, 새로운 UserAction 항목을 사용자 단말의 사용 이력 데이터- 사용자가 특정 프로그램의 메타데이터를 검토했다는 것을 나타냄-에 포함함으로써 이를 수 있다. 이후 사용자 단말의 User Profile기능 블록은 프로그램 타이틀, 날짜, 날짜별 선호 장르의 선호도 값을 포함하는 사용자 선호도 메타데이터 테이블을 작성하기 위해 사용 이력을 이용한다.
- <72> 아래의 표5에 기재된 XML 코드는 상기 예시된 방송 프로그램 "상도"의 경우, 형태가 "ViewGuide"인 사용자 동작 (UserAction)을 포함하는 사용 이력의 일실시예를 나타낸다.

<73> 【표 5】

```

    <UserDescription>
      <UsageHistory id="usage-history-001"
allowCollection="true">
        <mpeg7:UserIdentifier protected="true">
          <mpeg7:Name
xml:lang="en">etri</mpeg7:Name>
        </mpeg7:UserIdentifier>
        <mpeg7:UserActionHistory protection="false">
          <mpeg7:ObservationPeriod>

<mpeg7:TimePoint>2002-04-18T10:00</mpeg7:TimePoint>

<mpeg7:Duration>PT3H</mpeg7:Duration>
          </mpeg7:ObservationPeriod>
          <mpeg7:UserActionList id="ua-list-001"
numInstances="1">
totalDuration="PT20M">
          <mpeg7:ActionType href="
urn:mpeg:mpeg7:cs:ActionTypeCS:2001:3.4">
<mpeg7:Name>ViewGuide</mpeg7:Name>
          </mpeg7:ActionType>
          <mpeg7:UserAction>
            <mpeg7:ActionTime>
              <mpeg7:MediaTime>

<mpeg7:MediaTimePoint>
2002-04-18T10:05:00
            </mpeg7:MediaTimePoint>
            <mpeg7:MediaDuration> PT00H20M
              </mpeg7:MediaDuration>
              </mpeg7:MediaTime>
            </mpeg7:ActionTime>
            <mpeg7:ProgramIdentifier>
organization="TVAF" type="CRID">
crid://imbc.com/sangdo/several
              </mpeg7:ProgramIdentifier>
            </mpeg7:UserAction>
          </mpeg7:UserActionList>
        </mpeg7:UserActionHistory>
      </UsageHistory>
    </UserDescription>

```

<74> 사용자 선택(User's Select)

<75> 일단 사용자가 개인 채널에서 획득하고자 하는 프로그램을 찾게 되면 사용자는 EPG/ECG 상에서 프로그램을 선택하게 된다. 개인 채널에서의 특정 안내는 상기 프로그램 엘리먼트의

CRID 및 InstanceMetadataId 엘리먼트의 안내 메타데이터 식별자를 통해 주소 확인된다. 이는 안내 메타데이터 식별자가 하나의 CRID 범주 안에서만 유일하기 때문이다.

<76> 아래의 표6에 기재된 XML 코드는 상기 예시된 방송 프로그램 "상도"의 경우, 사용자가 한국 드라마 "상도" 중 18번째 단편 (CRID "crid:///imbc.com/sangdo/episode18")을 선택하고, 다른 것보다 특정 안내 (instance metadata identifier "imi:my_PDR/etri2")를 원하는 것으로 가정한 일실시예를 나타낸다.

<77> 【표 6】

```

<ContentReferencingTable>
  <Result CRID="crid:///imbc.com/sangdo/episode18"
status="resolved" complete="true"
acquire="any">
    <LocationsResult>
      <Locator
instanceMetadataId="imi:my_PDR/etri1">
        dvb:///1.4ee2.3f4;4f5@2002-04-16T22:00:00.00/PT00H50M
      </Locator>
      <Locator
instanceMetadataId="imi:my_PDR/etri2">
        My_PDR/personal/sangdo18@2002-04-20T11:00:00.00/PT00H50M
      </Locator>
    </LocationsResult>
  </Result>
</ContentReferencingTable>

```

<78> 주소 확인(Locate)

<79> 선택된 프로그램의 CRID가 주어진 경우, 주소 결정 기능 유닛은 상기 프로그램의 방영을 나타내는 주소(locator) 리스트를 리턴한다. 이는 주소 결정 데이터가 박스에서 이용 가능하게 생성되었다는 사실에 근거한다.

<80> 상기 표6에 기재된 XML 코드에서는 상기 예시된 방송 프로그램 "상도"의 경우, 일반 DVB 및 개인 채널을 나타내는 두개의 주소가 상기 프로그램의 CRID를 통해 검색되었다.

<81> 획득(Acquire)

<82> "사용자 선택" 단계에서 설명한 바와 같이, 사용자(etri)가 개인 채널에서 특정 안내를 선택했기 때문에, 사용자 단말은 InstanceDescriptionMetadata의 안내 메타데이터 식별자를 이용하여 상기 프로그램 획득을 위해 어떤 주소를 이용할 것인지를 결정한다.

<83> 상기 표6에 나타난 일실시예에서, 사용자 단말은 상기 콘텐츠 참조 결과(contents referencing result)에서 "imi:my_PDR/etri2"라는 안내 메타데이터 식별자를 갖고 있는 제2주소를 이용할 것이다. 선택된 주소는 특정 시간에 특정 채널에서 특정 기간동안 레코딩되도록 조정된다.

<84> 시청(View)

<85> 선택된 단편이 획득되면 시청에 적합하게 생성된다.

<86> 종료(Finish)

<87> 사용자 사용 이력 데이터에 특정 프로그램의 단편을 시청하는 것에 관한 정보를 저장하고 이러한 정보는 사용자의 선호도를 결정하기 위해 User Profile기능 블록에 의해 사용된다.

<88> 본 발명에서는 프로그램 시청 시간에 대한, 사용자 선호도의 주기성을 이용한 대표적인 서비스인 개인 채널 서비스를 제안하였다. 개인 채널 서비스는 사용자가 선호하는 시간에 선호

하는 프로그램을 제공하는 것이다. 또한 상기 예시된 방송 프로그램 "상도"의 일실시예를 통해 개인 채널 서비스가 TV-Anytime System에서 식별한 시스템 동작 단계 (Publish, Search, Select, Locate, Acquire, View, Finish) 별로 어떻게 작동하는지를 설명하였다. 상기 일실시예에서 볼 수 있듯이 개인 채널 서비스는 모든 시스템 동작 단계를 잘 따른다.

<89> 개인 채널 서비스는 사용자가 편한 시간에 선호하는 프로그램을 시청할 수 있도록 하기 위해 반드시 필요한 서비스이다. 이는 사용자의 프로그램 및 시청 시간에 대한 선호도가 사용자의 상황에 따라 매우 다르고, 개인 채널 서비스가 사용자의 선호도에 따라 사용자가 선호하는 시간에 선호하는 프로그램을 제공하기 때문이다.

<90> 이하에서는 본 발명에 따른 실행 절차 및 데이터 구조에 대해서 설명된다.

<91> 자동 사용자 선호도 추출(Automatic user preference extraction)

<92> 개인 채널 서비스를 제공하기 위해서는 사용자가 선호하는 시청 시간대와 각 시간대별로 선호 프로그램을 알아야 한다. 본 발명에 따른 시스템에서는 사용자의 요일 및 시간대에 대한 선호도와 해당 시간대의 선호 장르, 타이틀 선호도의 정보를 사용자의 시청 패턴인 사용 이력로부터 자동으로 추출하여, 사용자가 선호하는 시청 시간대와 각 시간별 선호 프로그램을 결정하고 이를 개인 채널을 통해 제공한다. 이하에서는 사용자의 요일 및 시간대에 대한 선호도와 타이틀에 대한 선호도를 추출하는 방법에 대해 기술된다.

<93> 날짜, 시간 선호도(Day, Time Preference)

- <94> 이하에서는 개별 사용자의 시청 시간대에 대한 선호도 및 각 시간별 선호 장르 정보를 추출하는 방법에 대해 설명된다. 각 시간대별 선호 장르에 대한 정보는 사용자의 시청 패턴(사용 이력)으로부터 도3의 DatePreference 데이터베이스를 이용하여 추출한다.
- <95> 사용자의 사용 이력 중 ActionTypeName이 "PalyRecoding"이고 ActionTypeID가"1.1"인 실행 항목(action item)은 "ActionGeneralDate"에서 실행(action)이 발생한 요일과 시간 정보를, "ActionGeneralDuration"에서 실행(action)이 지속된 구간 정보를, "ProgramID" 에서 시청한 프로그램의 CRID정보를 갖는다.
- <96> 이 세 정보를 이용하여 사용자가 로그아웃 할 때 도3의 각 필드를 채우고 각 요일 및 시간대별 선호도를 계산한다. 그리고 선호도가 높은 상위 20개의 시청 날짜(요일 및 시간)에 대한 시청 요일과 시간대(PreferredDate), 구간 정보(PreferredDuration) 및 선호 장르 정보(Genre, GenreID)를 도4의 FilteringAndSearchPreference 테이블에 저장한다.
- <97> 도5는 본 발명에 의해 변경되는 사용 이력, 사용자 선호도 데이터베이스 필드를 나타낸다. 사용 이력으로부터 사용자 선호도정보를 추출하는 과정은 후술되는 날짜 선호도 추출 과정에서 설명된다.
- <98> 타이틀 선호도(Title Preference)
- <99> 상기 날짜, 시간 선호도 추출과정에서 구한 사용자의 선호 시청 시간대별 선호 장르 정보로부터 사용자가 선호하는 프로그램을 결정하기 위해서는 프로그램에 대한 선호 정보가 필요하다. 이하에서는 프로그램에 대한 사용자의 선호도를 추출하는 방법에 대해 기술된다.

- <100> ECG가 제공하는 프로그램 리스트에서 사용자가 관심 있는 프로그램의 프로그램 정보나 프로그램 그룹 정보 보기를 선택하면, 각각 도6a 및 도6b의 화면이 구동 된다. 두 화면은 프로그램 또는 프로그램 속한 그룹의 타이틀, 줄거리, 대표 이미지 등의 정보를 제공한다. 이와 같이 프로그램에 관련된 메타데이터에 대한 관심은, 크지는 않지만 프로그램 자체에 대해 관심이 있음을 의미한다. 따라서, 사용자가 임의의 프로그램에 대한 메타데이터를 보면, 사용 이력 데이터베이스에 ActionTypeName이 "ViewGuide"이고 ActionTypeID가 "3.4"인 action item record들을 저장하여, 사용자 선호도의 프로그램 타이틀 선호도 계산 시 미미한 영향을 미치게 한다. 도7은 본 시나리오에 의해 변경되는 사용 이력, 사용자 선호도 데이터베이스 필드들을 나타낸다.
- <101> 또한, 사용자가 ECG가 제공하는 프로그램 리스트에서 관심 있는 프로그램을 선택하여 시청하면 사용 이력 데이터베이스에 ActionTypeName이 "PlayRecording"이고 ActionTypeID가 "1.1"인 action item record들을 저장하여 사용자 선호도의 프로그램 타이틀 선호도를 높여 준다. 도8은 본 시나리오에 의해 변경되는 사용 이력, 사용자 선호도 데이터베이스 필드들을 나타낸다.
- <102> 앞서 설명한 두 사용 이력으로부터 사용자 선호도정보를 추출하는 과정은 후술되는 ECG 상의 PlayRecording 및 프로그램 선택을 이용한 타이틀 선호도 갱신 과정에서 설명된다.
- <103> 개인 채널 서비스 생성(personal service generation)
- <104> 이하에서는 상기된 사용자 선호 시청 시간대별 선호 장르 정보로부터 개인 채널의 각 시간대에 제공할 프로그램을 결정하고, 사용자에게 개인 채널의 방송 schedule정보를 제공하는 메타데이터에 대해 설명된다.

<105> 선호 날짜별 선호 프로그램(Preferred Program per Preferred Date)

<106> 상기된 선호 시청 시간대의 선호 장르가 무엇인지에 대한 정보는 추출했지만, 선호 장르 정보만으로는, 선호 시간대에 개인 채널을 통해 제공할 프로그램을 결정하기가 어렵다. 그러므로, 선호 시간대의 선호 장르에 속하는 프로그램들 중에서 사용자가 선호하는 프로그램이 무엇인지를 결정할 필요가 있다.

<107> 현재, 도4의 FilteringAndSearchPreference 테이블에는 사용자가 선호하는 상위 10개 프로그램의 타이틀과 선호도 값인 PreferenceValue가 있는데, 각 타이틀 프로그램이 속한 장르 정보는 ProgramInformation 테이블의 Genre 필드를 참조함으로써 알 수 있다. 그러므로 사용자가 선호하는 10개 프로그램 중에서, 선호 시간대의 선호 장르에 해당하는 프로그램들을 먼저 필터링하고 이들의 PreferenceValue의 크기에 따라 정렬한다. 그리고 PreferenceValue가 큰 프로그램이 속한 Group의 프로그램 중 사용자가 시청하지 않은 가장 최근의 프로그램을, 사용자가 선호하는 시청 시간대에 할당하면 개인 채널 서비스를 제공할 수 있다. 본 발명에 따라 개인 채널 서비스를 제공하기 위해서는 후술되는 프로그램 그룹화가 선행된 후 후술되는 선호 프로그램 결정 과정에 따라 선호 시청 시간대에 제공할 프로그램을 결정한다.

<108> 프로그램 그룹화(Program Grouping)

<109> GroupInformation 테이블은 프로그램들의 각 그룹에 대한 정보를 기술한다. 크게 series, show, programContent, magazine, programCompilation 등이 있다. 도9에서는 각 GroupType의

구분과 의미를 나타낸다. 도10에서는 각 장르에 속하는 프로그램 그룹들을 어떤 형식의 프로그램 그룹으로 묶을지를 나타낸다.

<110> 선호 프로그램 결정(Preferred Program Determination)

<111> 사용자가 로그아웃 할 때, 시청한 프로그램의 Watched 필드를 1로 할당한 후, PublishedTime(방송 예정 시간)+15분(평균 프로그램 Delay시간)이 시청 시간(사용자가 시청한 시간) 보다 빠르고 해당 프로그램이 저장되어 있으면, 이는 실시간으로 스트리밍되는 프로그램을 시청한 것이 아니라, 사용자 단말에 저장되어 있으나 보지 않은 프로그램을 시청한 것이다. 이 경우 도 11에 도시된 바와 같이 도3의 Stored 필드에 1을 더해 준다. 그렇지 않으면 Real Time에 1을 더해준다.

<112> 도11의 알고리즘에 의해 특정 날짜(요일 및 시간)에 사용자가 실시간으로 스트리밍되는 프로그램을 좋아하는지, 사용자 단말에 저장되어 있는 프로그램을 선호하는지를 알 수 있다. 그러므로 개인 채널을 위한 프로그램 결정의 가장 첫 단계는 도12 내지 도15에 도시된 바와 같이 진행된다.

<113> 개인 채널 정보 생성(personal channel Information Generation)

<114> InstanceMetadata는 방송 콘텐츠 객체에 대한 정보를 갖는 메타데이터로, 객체를 얻을 수 있는 위치 정보인 프로그램 주소(program location) 및 콘텐츠 객체를 제공하는 기관에 대한 정보인 서비스 정보로 구성된다. 사용자의 입장에서는 콘텐츠 객체의 획득과 제공 방송사에 대한

정보이므로 사용자가 콘텐츠를 선택했을 때 참조하게 되는 메타데이터이다. 이하에서는 개인 채널 서비스를 제공하기 위해 InstanceMetadata를 구성하는 방법에 대해 기술된다.

<115> 프로그램 주소 테이블(Program Location Table)의 확장

<116> 개인 채널 서비스는 사용자가 선호하는 시청 요일, 시청 시간에 사용자가 선호하는 프로그램을 제공한다. 일반적으로 사용자는 한번 시청한 프로그램을 다시 시청하지 않기 때문에 개인 채널에서 제공하는 프로그램은 사용자가 선호하는 프로그램들과 유사하지만 아직 시청한 적이 없는 프로그램이어야 한다. 따라서 도16에 도시된 바와 같이 ProgramLocation 테이블에는 방송 콘텐츠 객체의 시청 여부를 나타내는 "Watched" 필드가 추가된다.

<117> 선호하는 요일과 시간에 프로그램을 제공하기 위해서는, 각 안내의 방송 시간인 PublishedTime이 어떤 요일에 속하는지를 알아야 하기 때문에 도17에 도시된 바와 같이 이를 "day"필드에 저장한다. 또한 도18에 도시된 바와 같이 해당 콘텐츠의 PDR에의 녹화 여부를 나타내기 위해 "store"필드를 추가한다.

<118> 서비스 정보 테이블(Service Information Table)에 개인 채널추가

<119> 개인 채널 서비스는 일반적인 공중파 방송인 MBC, KBS, SBS와 케이블 방송 이외에, 개별 사용자의 선호 프로그램만을 제공하는 하나의 독립 채널을 통해 제공된다. 그러므로 콘텐츠를 제공하는 방송사에 대한 정보를 갖는 Service Information Table에 도19 같이 개인 채널에 대한 정보를 추가해야 한다.

<120> 프로그램 주소 테이블(Program Location Table)에 프로그램 안내(Program Instance)추가

<121> 상기된 선호 프로그램 결정 과정에 의해 사용자의 선호 시간대에 방송할 프로그램이 결정되면, 선택된 프로그램이 사용자가 선호하는 시간대에 개인 채널을 통해 방송된다는 정보를 제공해야 한다. 이를 위해 콘텐츠 객체의 위치 정보를 제공하는 ProgramLocation Table에 사용자가 선호하는 프로그램 객체에 대한 정보(원래 서비스 제공자가 제공한 ProgramLocation Table을 참조해서 얻은 정보)를 추가한다.

<122> 이때 다음과 같은 고려 사항을 생각해 볼 필요가 있다.

<123> ProgramID : 현재 사용자의 선호 시간대에 선호 프로그램을 선택하는 과정은 서비스 제공자가 ProgramLocation에 이미 제공한 방송 콘텐츠 객체들 중에서 하나를 고르는 것과 같다. 즉 개인 채널을 통해 방송될 프로그램들은, 해당 프로그램이 저장되어 있던, 저장되어 있지 않던 한 번은 다른 채널을 통해 방송될 예정인, 프로그램이 다른 시간대(사용자 선호 시간대), 다른 채널(개인 채널)에서 방송되는 것이다.

<124> 이는 동일한 CRID를 갖는 콘텐츠의 이중 객체(서로 다른 위치에 있는)가 서로 다른 채널에서 방송되는 것으로 볼 수 있는데, 이때 서로 다른 객체임을 어떻게 표현하는지가 문제될 수 있는데, Content Reference Specification(S-4)에 따르면 주소(location) 독립적인 식별자인 CRID와는 대조적으로 동일 콘텐츠(CRID가 동일함)의 서로 다른 주소에 있는 안내(instance)를 식별하기 위한 "Instance Metadata ID"가 정의되어 있다. "Instance Metadata ID"는 CRID 안에서만 유일하면 되기 때문에, 항상 CRID와 함께 사용되며, 대표적인 사용 예는 도20과 같다.

<125> Content Reference Specification의 "Instance Metadata ID"는 안내 메타데이터인 "

ProgramLocation"에 "InstanceMetadataId"로 저장된다. 그러므로 ProgramLocation 테이블에 "

InstanceMetadataId" 필드를 추가하고, 동일 콘텐츠(CRID가 동일함)의 서로 다른 위치의 안내를 표현하고자 할 때에는, ProgramID 필드와 InstanceMetadataId 필드의 값을 도21에 도시된 바와 같이 설정한다.

<126> 그러므로, 다른 채널을 통해 방송될 예정인 프로그램을 다른 시간대(사용자 선호 시간대), 다른 채널(개인 채널)을 통해 방송하는 개인 채널 서비스를 제공하기 위해서는 ProgramLocation 테이블에 안내를 중복적으로 추가해야 한다. 그 예가 도21이다. 두 개의 레코드 중 하위 레코드는 서비스 제공자에 의해 제공되는 안내이며, 상위 레코드는 개인 채널 서비스를 위해 중복적으로 삽입된 안내이다. 두 안내는 CRID를 비롯한 거의 모든 필드가 유사한데, 이들을 식별해주는 유일한 데이터가 InstanceMetadataId이다.

<127> PublishedTime : 도4의 PreferredDate가 지정하는 프로그램의 선호 시청 시간대

<128> URL : 방송국의 URL은 개별 사용자 단말의 하드디스크를 나타내는 ftp://my_PDR/personal/로 한다.

<129> ServiceID : 상기 서비스 정보 테이블에 개인 채널을 추가하는 과정에서 추가한 "PERSONAL" 채널인 7(도19 참조)

<130> Day : 도4의 PreferredDate에는 2002-04-15 MON 오후 11:00:00과 같이 요일 정보가 있다. 이 정보와 도17에 도시된 표를 참조하여 요일 값을 결정한다.

<131> Watched : 0

<132> 복수 사용자의 경우 : 복수 사용자의 경우 도22에 도시된 바와 같이 사용자 식별자를 이용하여 InstanceMetadataId를 설정함으로써 서로 다른 사용자의 안내를 식별한다. 2주간의 프로그램 정보를 생각하면 $2(\text{주}) \times 7(\text{일}) \times 24(\text{시간}) \times 2(\text{sbs} + \text{personal}) \times 5(\text{사람 수}) = 3360$ 이 된다.

<133> 날짜 선호도 추출 과정(Date Preference Extraction)

- <134> 사용자의 시청 패턴 정보인 사용 이력으로부터 시청 시간대에 대한 선호도 정보를 추출하는 과정이 다음과 같은 순서로 이루어진다.
- <135> a. 사용자의 로그아웃 시, 사용자의 사용 이력 데이터베이스에 저장되어 있는 실행 항목 레코드(action item record) 들 중에서 "ActionTypeID"가 "PlayRecording"에 해당하는 "1.1"인 실행 레코드들만을 필터링한다.
- <136> b. 최근에 발생한 실행(action)의 개수를 증가함으로써 중요도를 부여한다.
- <137> 이 레코드들은 "ActionGeneralDate" 필드에 "PalyRecoding" 실행(action)이 발생한 요일과 시간 정보를, "ActionGeneralDuration" 필드에 실행(action)이 지속된 구간 정보를 갖는다. 그리고 "ProgramID" 필드의 CRID정보를 이용하여 ProgramInformationTable을 참조하면 시청한 프로그램이 어떤 장르에 속하는지를 알 수 있다. 이 세 가지 정보는 사용자가 로그 아웃 할 때 도3의 DatePreference 테이블(새롭게 생성해야함)에 저장된다. "ActionGeneralDate"의 "요일+시간"과 동일한 날짜 값을 갖는 레코드의 필드 중, 시청 프로그램이 속한 장르에 해당하는 필드에 "ActionGeneralDuration" 값을 더한다. 즉, 각 시간대의 장르별 시청 시간을 분단위로 누적시키는 것이므로 전체 레코드의 수는 $7(\text{요일 수}) \times 24(\text{하루 24시간}) = 168$ 개가 된다. 각 레코드별 필드 수는 $9(\text{장르의 종류}) + 1(\text{Date}) + 1(\text{선호도 값}) = 11$ 개이다. 맨 오른쪽의 PreferenceValue 필드는 날짜에 대한 사용자 선호도를 나타내며, 각 시간대의 모든 장르별 시청 시간의 합을 $EDTDur(i)$ 라고 할 때, 아래의 수학적식1과 같이 계산되고, $EDTDur(i)$ 가 0인 날짜의 선호도 값은 1씩 감소된다.

<138> **【수학식 1】**
$$NPVofDate(t) = \frac{EDTDur(t) * 100}{MaximumValueofDTDur}$$

- <139> c. DatePreference 테이블을 갱신 한 후, 사용자의 장르별 선호 시청 시간대와 구간 정보인 FilteringAndSearchPreference 테이블의 PreferredDate와 PreferredDuration 필드 정보를 갱신 한다.
- <140> DatePreference 테이블의 PreferenceValue가 큰 상위 특정 개수(20개 정도)의 날짜로 FilteringAndSearchPreference 테이블의 "PreferredDate"를 채우는데 "MONT22"와 같은 형식으로 저장되며, 해당 날짜에 가장 선호하는 장르로 FilteringAndSearchPreference 테이블의 "Genre", "GenreID" 필드를 채운다. 그리고 "PreferredDuration"은 60으로 주고, DatePreference 테이블의 PreferenceValue로 FilteringAndSearchPreference 테이블의 PreferenceValue 필드를 채운다.
- <141> ECG 상의 PlayRecording 및 프로그램 선택을 이용한 타이틀 선호도 갱신 과정(Title Preference Update using PalyRecoding & Program Selection on ECG)
- <142> 사용자의 시청 패턴 정보인 PalyRecoding 실행과 ViewGuide 실행으로부터 FilteringAndSearchPreference 테이블의 타이틀 선호도를 추출하는 알고리즘은 다음과 같은 과정으로 사용자가 로그 아웃 하는 시점에서 수행된다.
- <143> a. 사용자의 로그 아웃 시, 사용 이력 데이터베이스에 저장되어 있는 실행 항목 레코드들 중에서 "ActionTypeID"가 "PlayRecording" 에 해당하는 "1.1"인 실행 레코드들과 "ActionTypeID"가 "ViewGuide" 에 해당하는 "3.4"인 실행 레코드들을 각각 필터링 한다.

<144> b. 두 실행 그룹 각각에 대해 최근에 발생한 실행의 개수를 증가함으로써 중요도를 부여한다.

두 실행 그룹 각각에 대해 프로그램 단위로 그룹화한다. 도23에서 볼 수 있듯이 동일한 "ProgramID"를 가진 실행들을 정렬한다.

<145> c. PalyRecording 실행 그룹의 프로그램별로 정리된 실행 리스트에서 "ActionGeneralDuration"을 모두 합한 값을 EPROGDur(프로그램별 시청 시간의 합)이라 한다. 프로그램별 EPROGDur 중 가장 큰 EPROGDur를 *MaximumVal ueof Program* 라 할 때, *MaximumVal ueof Program* 에 대한 개별 프로그램의 EPROGDur을 이용하여 다음의 수학적식2와 같이 현재 시점에서의 프로그램 선호도를 계산한다,

<146> **【수학적식 2】**
$$CP(i) = \frac{EPROGDur(i) * 100}{MaximumVal ueof Program}$$

<147> d. ViewGuide 실행 그룹에서 사용자가 특정 프로그램에 대한 정보를 검색한 빈도수를 *EPIFreq(i)* 라고 할 때, 현재 시점에서 특정 프로그램 정보에 대한 선호도는 다음의 수학적식3과 같다.

<148> **【수학적식 3】**
$$CPI(i) = \frac{EPIFreq(i) * 100}{MaximumVal ueof EPIFreq}$$

<149> e. PalyRecording 실행에 의한 선호도 $CP(i)$ 와 ViewGuide 실행에 의한 선호도 $CPI(i)$ 에 의한 프로그램 타이틀에 대한 현재 시점에서의 선호도를 아래의 수학적식4와 같이 연산수행한다.

<150> **【수학적식 4】**
$$CT(i) = CP(i) + 0.5 \times CPI(i)$$

<151> $CT(i)$ 가 큰 10개의 타이틀, $T(i)$ (단, $0 \leq i < 10$)가 타이틀 List(TL)에 등록될 수 있는 후보가 되며, $T(i)$ 로부터 TL를 Update하는 알고리즘은 도24와 같다. 도24의 알고리즘은 한번의 TV 시청으로 선호도의 값이 크게 변하지 않도록 선호도 값의 최대 변화량을 이전 선호도 값의 10% 이내로 설정한다. 그리고 사용자가 과거에 많이 시청하여 선호도 값이 높은 프로그램일지라도 최근에 시청을 잘 하지 않는다면 선호도 값을 1씩 줄여줌으로써 해당 프로그램의 선호도를 줄여주는 알고리즘이다.

<152> 상술한 바와 같은 본 발명의 방법은 프로그램으로 구현되어 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체(시디롬, 램, 롬, 플로피 디스크, 하드 디스크, 광자기 디스크 등)에 저장될 수 있다.

<153> 이상에서 설명한 본 발명은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하다는 것이 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 명백하다 할 것이다.

【발명의 효과】

<154> 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명에 따르면 사용자의 상황-나이, 성별 및 취미 등-에 따라 사용자는 다른 프로그램 및 날짜(요일 및 시간)를 선호하기 때문에 사용자가 편리하게 프

로그인을 선택할 수 있도록 사용자 선호 시간에 사용자 선호 프로그램을 제공할 수 있는 개인 채널을 제공할 수 있는 효과가 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

사용자의 상황에 따라 사용자가 편리하게 프로그램을 선택할 수 있도록 사용자 선호 시간에 사용자 선호 프로그램을 제공할 수 있는 개인 채널 제공 방법.

【청구항 2】

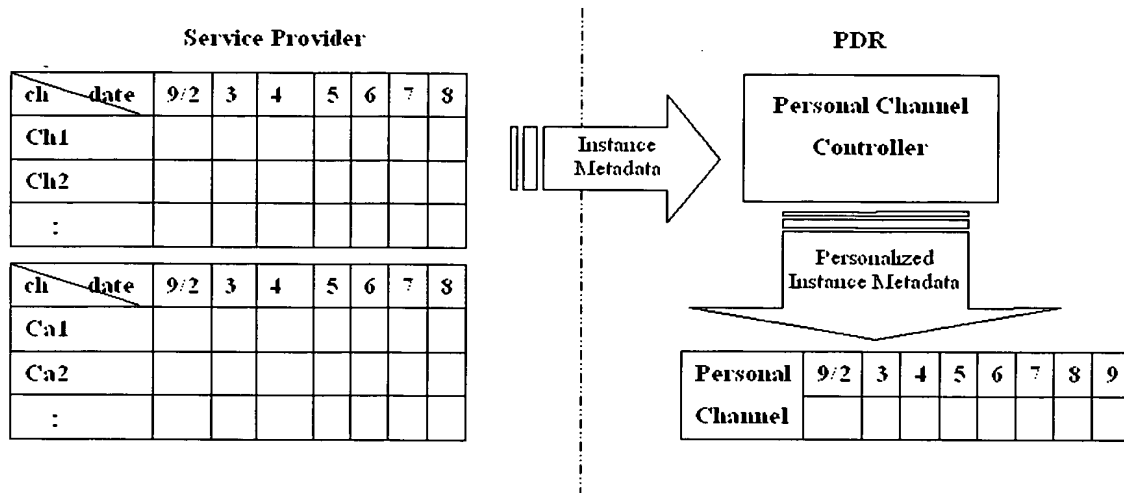
사용자의 상황에 따라 사용자가 편리하게 프로그램을 선택할 수 있도록 사용자 선호 시간에 사용자 선호 프로그램을 제공할 수 있는 개인 채널 제공 시스템.

【청구항 3】

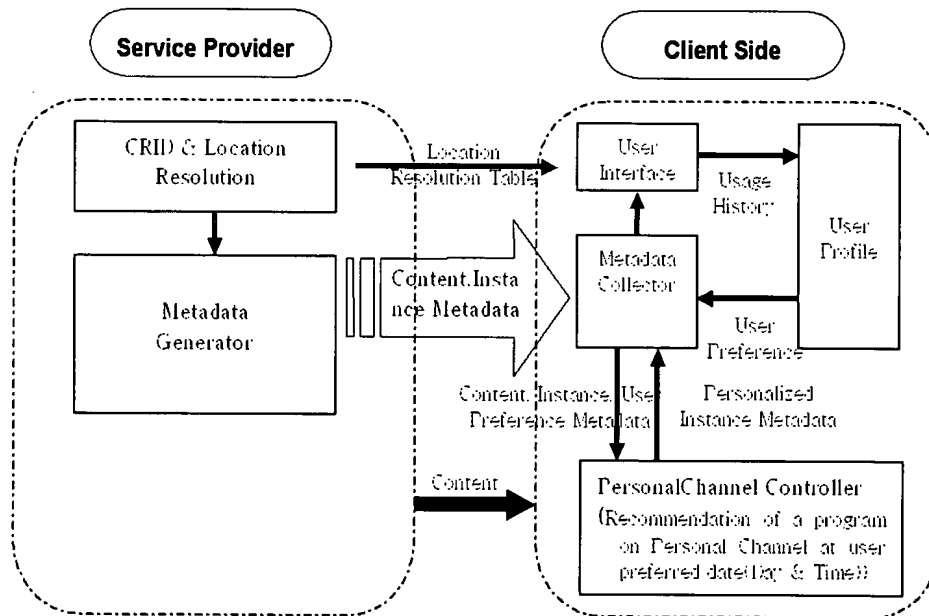
사용자의 상황에 따라 사용자가 편리하게 프로그램을 선택할 수 있도록 사용자 선호 시간에 사용자 선호 프로그램을 제공할 수 있는 개인 채널 제공 기능을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

UserID	Date	PreferenceValue	RealTime	Stored	UserID	Date	Genre	WatchedDuration
홍길동	SUN 00	88	3	2	홍길동	SUN 00	드라마	40
	SUN 01	22					뉴스	20
							스포츠	0
						SUN 01		
	MON 00	22				MON 00	90	
	MON 01	-10				MON 01	50	
	MON 02					MON 02		

【도 4】

필드명	데이터타입	예제
UserIdentifier	TextualType	홍길동
PreferenceValue	Integer	-100 ~ +100
Title	TextualType	한도
Genre	TextualType	드라마
GenreID	Genre Classification Number	2.1.1
PreferredDate	TextualType	2002-04-15 MON 오후 11:00:00
PreferredDuration	Unsigned Integer	60(Minute)



【도 5】

Database	Field
Usage history	ActionTypeName="PalyRecoding"인 action의 ProgramID(ProgramInfor.Table 참조에 사용), ActionGeneralDate, ActionGeneralDuration
User Preference	FilteringAndSearch 테이블의 PreferenceValue, Genre, GenreID, PreferredDate, PreferredDuration

【도 6a】

2002년 10월 17일 Program information

매일 드라마의 34화
내용 : 두 여자의 가슴으로 변 신해버리기
장르 : 드라마






채널	방송사	시 간	프로그램명	저 장
2	KBS2	20:25-20:55	사랑은 이런거야 제39	
4	SBS	20:20-20:55	매일 드라마의 34화	
4	SBS	20:55-21:50	MBC 뉴스데스크	
5	EBS	20:40-20:45	오늘의 스포츠	

【도 6b】

Group information

상도
내용 : 밤을 샅한 기동원의 최상과 최철관의 연재
장르 : 드라마

채널	방송사	시 간	프로그램명	저 장
3	MBC	22:05-23:05	상도 17회	
3	MBC	22:05-23:05	상도 18회	
3	MBC	22:05-23:05	상도 19회	
3	MBC	22:05-23:05	상도 20회	

【도 7】

Database	Field
Usage history	ActionTypeName="ViewGuide"인 action의 ProgramID(ProgramInfor.Table 참조) 사용
User Preference	FilteringAndSearch 테이블의 PreferenceValue, Title, Genre, GenreID (Title과 Genre에 대한 선호도를 동시에)

【도 8】

Database	Field
Usage history	ActionTypeName="PalyRecoding"인 action의 ProgramID(ProgramInfor.Table 참조)에 사용! ActionGeneralDuration, ErowsingDepth
User Preference	FilteringAndSearch 테이블의 PreferenceValue, Title, Genre, GenreID (Title과 Genre에 대한 선호도를 동시에)

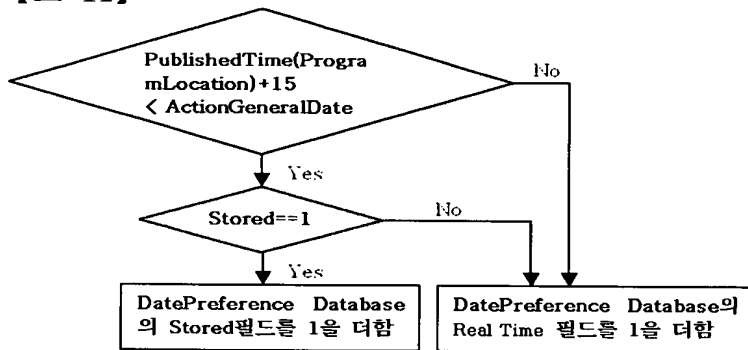
【도 9】

Syntax	Definition
Series	순서가 있거나(예. 도매시계) 순서가 없는(예. 통과 제리) 프로그램의 집합이다. 단, 그 방송 횟수가 정해지지 않은 경우에는(예. 전국노래자랑) 모두 series로 간주한다.
Show	series의 전체 theme.(예. 통과 제리의 모든 주제 및 에피소드)
ProgramConcept	프로그램의 특정 비전 방향에 대한 편집자의 concept
Magazine	스포츠와 같이 각 event를 담당하는 sub-program들의 모임
ProgramCompilation	다양한 프로그램으로부터 segment들의 집합.
OtherCollection	정의된 list이치의 일치의 group. Group 선택 시 소속된 모든 프로그램을 acquire
OtherChoice	정의된 list이치의 일치의 group. Group 선택 시 하나의 프로그램만 acquire

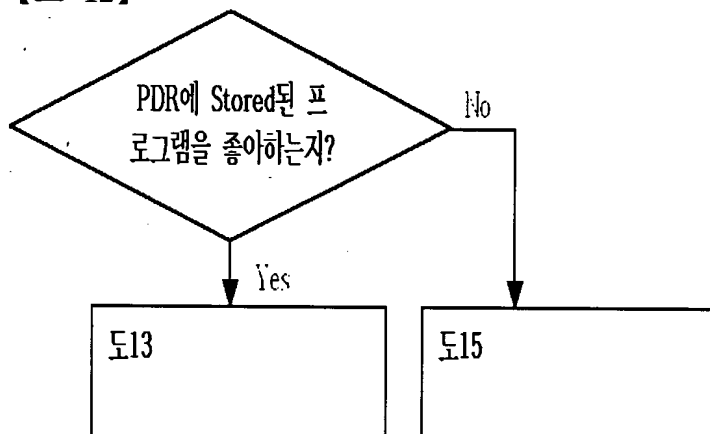
【도 10】

Genre	GroupType	Option	Example	Notes
드라마	Series	Ordered	crid://www.sbs.co.kr /womanwide	같은 제목을 갖는 drama prs
뉴스	Series	Ordered by Publication Date	crid://www.imbc.com /newsdesk	같은 제목을 갖는 news prs
스포츠	Series	Ordered by Publication Date	crid://www.imbc.com /sportsnews	스포츠 pr 안에 sub- pr이 있다. => series 각각의 sub-pr이 독립적이지 않다
	Magazine	Ordered by Publication Date	crid://www.imbc.com /sportnews	
다큐멘터리	Series	Ordered by Publication Date	crid://www.kbs1.co.kr /beautykorea	같은 제목을 갖는 documentary prs
교육	Series	Ordered by Publication Date	crid://www.ebs.co.kr /dingdong	같은 제목을 갖는 education prs
과학	Series	Ordered by Publication Date	crid://www.ebs.co.kr /science	같은 제목을 갖는 science prs
음악	Series	Ordered by Publication Date	crid://www.kbs2.co.kr /singstar	같은 제목을 갖는 music prs
오락	Series	Ordered by Publication Date	crid://www.imbc.com /comedyhouse	같은 제목을 갖는 entertainment prs
쇼	Series	Ordered by Publication Date	crid://www.sbs.co.kr /morningwide	같은 제목을 갖는 show prs

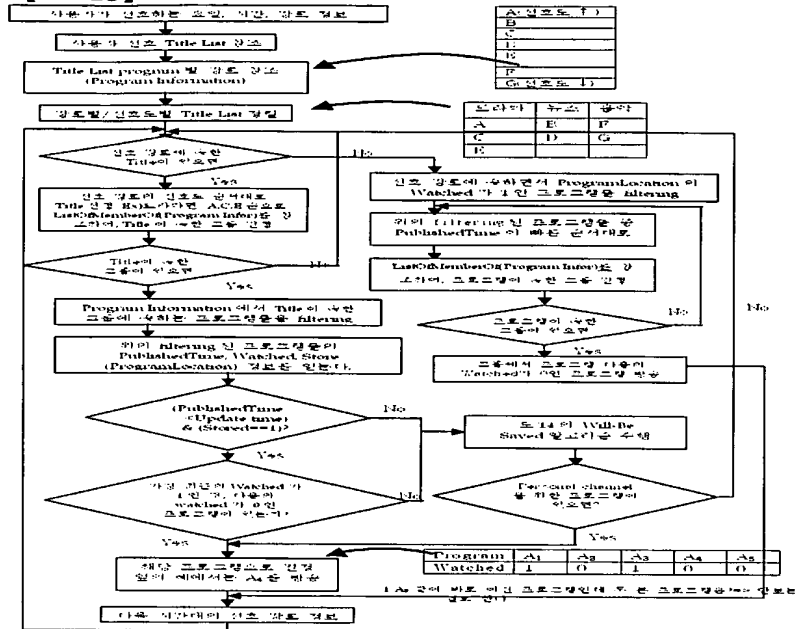
【도 11】



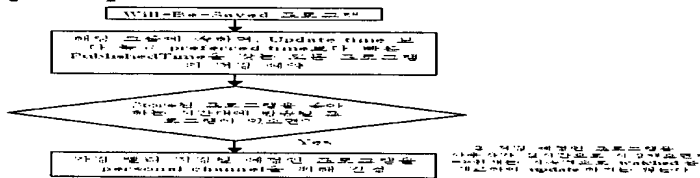
【도 12】



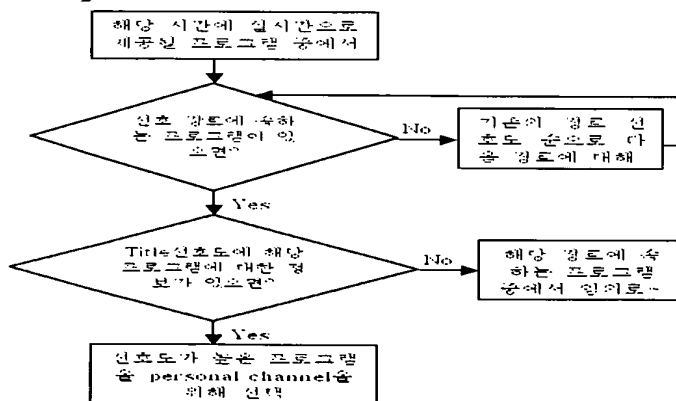
【도 13】



【도 14】



【도 15】



【도 16】

배정 값	의 미
0	시각한 석 없음
1	시각한 석 있음

【도 17】

배정 값	의 미
0	일요일
1	월요일
2	화요일
3	수요일
4	목요일
5	금요일
6	토요일

【도 18】

배정 값	의 미
0	각정하된 이동단
1	각정된 이동단

【도 19】

serviceID	ValidTime	ValidPeriod	Name	Owner	Logo
2	2001-11-08 10:00	2880	KBS1	KBS	Logo
3	2001-11-09 15:00	2880	KBS2	KBS	Logo
4	2001-11-10 18:00	2880	MBC	MBC	Logo
5	2001-11-15 09:00	2880	SBS	SBS	Logo
6	2001-11-14 12:00	2880	EBS	EBS	Logo
7	2001-11-12 10:00	2880	PERSONAL	MY_PDR	Logo

【도 20】

CRID	Locator	Identifier
crid://sbs.co.kr/womanworld	dvb://123.5ac.100:1e4a@2001-12-07T15:00:00.00+01P02:10	imi:my_PDR/lhk1
	ftp://sbs.co.kr/mirror/defwomanworld.mov	imi:my_PDR/lhk2

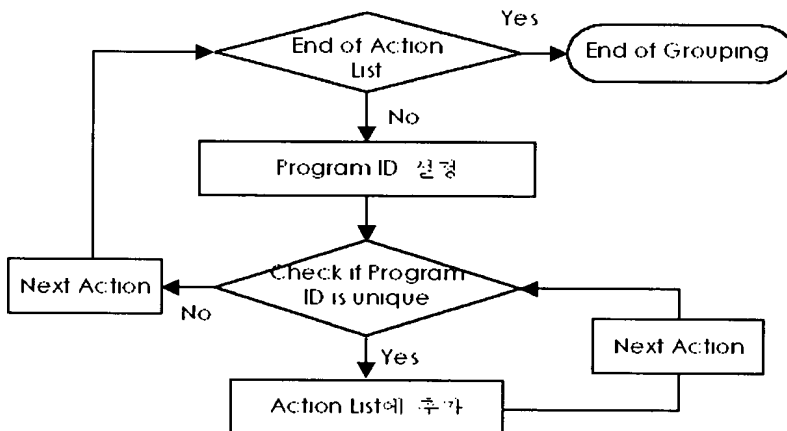
【도 21】

ProgramID	InstanceMetadataId
crid://sbs.co.kr/womanworld	imi:my_PDR/lhk1
crid://sbs.co.kr/womanworld	imi:my_PDR/lhk2

【도 22】

ProgramID	InstanceMetadataId	Version	Title	Synopsis	PublishedTime	Publication	Live	Repeat	Freezing
crid://www.sbs.co.kr/womanworld18	Inst: my_PDR/1hk1 (sbs 예식)	18	연일전하 90회	현희 & 영리 대역	2000-08-12 오후 08:00	80	0	0	0
crid://www.sbs.co.kr/womanworld18	Inst: my_PDR/1hk2 (Personal Channel)	18	연일전하 90회	현희 & 영리 대역	2000-08-12 오후 11:00	60	0	0	0
crid://www.sbs.co.kr/womanworld18	Inst: my_PDR/ks1 (sbs 예식)	18	연일전하 90회	현희 & 영리 대역	2000-08-18 오후 08:00	80	0	0	0
crid://www.sbs.co.kr/womanworld18	Inst: my_PDR/ks2 (Personal Channel)	18	연일전하 90회	현희 & 영리 대역	2000-08-18 오후 11:00	60	0	0	0
LastShowing	Free	ppv	URL	Genre: 0	Day	Store	Watermark		
0	1(sbs 예식)	0	http://www.w.sbs.co.kr	7(PERSONAL)	(프로그램)	1	0		
0	1(Personal Channel)	0	http://my_PDR/personal	5	(프로그램)	1	0		
0	1(sbs 예식)	0	http://www.w.sbs.co.kr	7(PERSONAL)	(프로그램)	1	0		
0	1(Personal Channel)	0	http://my_PDR/personal	5	(프로그램)	1	0		

【도 23】



【도 24】

